

PCT/KR 00/00836

-RO/KR 30.11.2000.

10/031736

REC'L 29 DEC 2000

WIPO PCT

대한민국 특허청

KOREAN INDUSTRIAL PROPERTY OFFICE

별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Industrial
Property Office.

KR00/00836

EJU

출원번호 : 특허출원 2000년 제 18398 호
Application Number

출원년월일 : 2000년 04월 08일
Date of Application

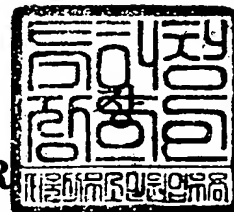
출원인 : 박규진
Applicant(s)

**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)



2000 년 11 월 20 일

특 허 청
COMMISSIONER



【서류명】 특허출원서
【권리구분】 특허
【수신처】 특허청장
【제출일자】 2000.04.08
【발명의 명칭】 오디오 및 캡션데이터의 출력채널선택을 이용한 학습방법
 과 이를 구현하는 학습기기

【발명의 영문명칭】 Method for studying in multi-channel palying device
 using select output audio and caption data and Device
 for emplementing it

【출원인】

【성명】 박규진

【출원인코드】 4-1998-045000-3

【대리인】

【성명】 이완휘

【대리인코드】 9-1998-000343-7

【발명자】

【성명】 박규진

【출원인코드】 4-1998-045000-3

【심사청구】

청구

【취지】

특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정
 에 의한 출원심사 를 청구합니다. 대리인
 이완휘 (인)

【수수료】

【기본출원료】 20 면 29,000 원

【가산출원료】 5 면 5,000 원

【우선권주장료】 0 건 0 원

【심사청구료】 13 항 525,000 원

【합계】 559,000 원

【감면사유】 개인 (70%감면)

【감면후 수수료】 167,700 원

【첨부서류】

1. 요약서·명세서(도면)_1통 2. 위임장_1통

【요약서】

【요약】

본 발명은 어학학습기 또는 가라오케기기등과 같이 적어도 2개 이상의 채널로 저장된 디지털파일의 재생기능및 캡션데이터의 출력을 구비한 장치에서 스테레오 또는 그 이상의 채널로 저장되어 있는 음성출력데이터와 음성출력데이터에 동기화된 캡션데이터를 선택적으로 출력함으로써 어학, 가사등의 학습효과를 높일 수 있는 오디오신호 출력채널 선택을 이용한 것에 관한 것으로, 디지털방식으로 저장된 오디오신호를 2개의 채널(R,L)로 재생하고, 상기 오디오신호의 출력과 동기화된 캡션신호를 표시하는 재생장치에 있어서, 사용자로부터의 오디오신호의 재생을 위한 동작온신호가 입력되면 현재 설정되어 있는 재생시의 동작모드를 검사하는 제1단계와, 동작모드가 정상채널출력이면 각 채널(R,L)에 대하여 미리 설정된 오디오신호를 출력하는 제2단계와, 동작모드가 우측(R) 채널출력으로 설정되어 있으면 우측채널로 오디오신호를 재생하여 출력하는 제3단계와, 동작모드가 좌측(L) 채널출력으로 설정되어 있으면 좌측채널로 오디오신호를 재생하여 출력하는 제4단계를 포함하는 것을 특징으로 한다. 본 발명은 또한 다채널방식의 디지털파일에도 역시 확장적용될 수 있다.

【대표도】

도 3

【색인어】

디지털, 파일, 오디오, 재생, 녹음, 채널선택, 캡션

【명세서】

【발명의 명칭】

오디오 및 캡션데이터의 출력채널선택을 이용한 학습방법과 이를 구현하는 학습기기
{Method for studying in multi-channel palying device using select output audio and
caption data and Device for emplementing it}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 종래 사용되는 스테레오 재생장치의 부분블럭도,
도 2는 종래 사용되는 다채널 재생장치의 부분블럭도,
도 3은 스테레오채널에 적용된 본 발명의 방법을 나타내는 흐름도,
도 4는 다채널에 적용된 본 발명의 방법을 나타내는 다른 흐름도,
도 5는 본 발명의 방법이 구현되는 퍼스널 컴퓨터의 구성도:

<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

10: 메모리	20: 제어부
30: 디코더	40,42: DAC
50,52: 스피커	60: 화면구동장치
70: 화면표시장치	80: 키패드
90: (외부)인터페이스	

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<12> 본 발명은 어학학습기 또는 가라오케기기등과 같이 적어도 2개 이상의 채널로 저장

된 디지털파일의 재생기능및 캡션데이터의 출력을 구비한 장치에서 스테레오 또는 그 이상의 채널로 저장되어 있는 음성출력데이터와 음성출력데이터에 동기화된 캡션데이터를 선택적으로 출력함으로써 어학, 가사등의 학습효과를 높일 수 있는 오디오신호 출력채널 선택을 이용한 학습방법에 관한 것이다.

<13> 디지털신호처리기술의 발전으로 인하여 디지털오디오신호를 이용한 다양한 제품이 생산, 판매되고 있으며, MP3 플레이어, 디지털오디오파일을 이용한 어학학습기, 가라오케 등과 같은 제품이 널리 사용되고 있다. 이러한 제품들은 통상의 음성, 노래가사 또는 반주(영화에서의 배경음악포함) 등과 같은 오디오신호뿐만 아니라 문자를 표시할 수 있는 캡션데이터가 함께 포함되어 있어서 오디오신호의 출력과 동시에 문자를 표시하여 언어학습 또는 가라오케기기 등에서의 노래가사습득에 도움을 주고 있다.

<14> 그러나 종래 어학학습기에서는 청취자가 일방적으로 스피커(또는 휴대용기기에서 주로 사용되는 이어폰)를 통하여 출력되는 오디오신호의 내용만을 반복하여 듣고 따라하는 기능만을 가지고 있기 때문에 직접 대화당사자의 다양한 상황설정을 허용하지 않으므로 효과적인 스피치(speech) 학습을 할 수 없었다.

<15> 또한 가라오케기기의 경우에는, 노래가사와 반주가 동시에 출력되기 때문에 노래가사를 익히지 못한 경우에는 화면에 표시되는 문자를 보고 반주에 맞추어 노래를 용이하게

게 따라 부를 수 있으나, 기본적으로 그 노래를 알고 있어야 하는 맹점이 있다. 또한 새로운 노래를 반주에 맞추어 부르기 위해서는 먼저 가수의 노래를 들어서 친숙해져야 하고 그 노래를 따라 부르는 단계를 지나야 한다. 그러므로, 기존의 오디오와 가라오케기기를 통합시켜 가수의 목소리를 선택적으로 출력시킬 수 있는 기기를 포함한 노래학습방법이 필요하게 되었다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<16> 본 발명은 어학학습기 또는 가라오케기기등과 같이 디지털파일의 재생기능 및 캡션데이터의 출력을 구비한 장치에서 스테레오 또는 다채널로 저장되어 있는 음성출력데이터와 상기 음성출력데이터와 동기된 캡션데이터를 선택적으로 출력함으로써 학습효과를 높일 수 있는 오디오 및 캡션데이터의 출력채널선택을 이용한 학습방법을 제공하는데 그 목적이 있다.

<17> 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명의 학습방법은, 디지털방식으로 저장된 오디오신호를 2개의 채널(R,L)로 재생하고, 상기 오디오신호의 출력과 동기화된 캡션신호를 표시하는 재생장치에 있어서, 사용자로부터의 오디오신호의 재생을 위한 동작온신호가 입력되면 현재 설정되어 있는 재생시의 동작모드를 검사하는 제1단계와, 동작모드가 정상채널출력이면 각 채널(R,L)에 대하여 미리 설정된 오디오신호를 출력하는 제2단계와, 동작모드가 우측(R) 채널출력으로 설정되어 있으면 우측채널로 오디오신호를 재생하여 출력하는 제3단계와, 동작모드가 좌측(L) 채널출력으로 설정되어 있으면 좌측채널로 오디오신호를 재생하여 출력하는 제4단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

<18> 또한 본 발명의 학습기기는, 키패드(80)로부터 오디오신호의 재생을 위한 동작온신호가 입력되면 제어부(20)에서 현재 설정되어 있는 재생시의 동작모드를 검

사하고, 동작모드가 정상이면 제어부(20)에서 디코더(30)를 제어하여 각 채널(R,L)에 대하여 미리 설정된 오디오신호를 출력하고, 동작모드가 우측(R) 채널로 설정되어 있으면 제어부(20)에서 디코더(30)를 제어하여 우측채널로 오디오신호를 재생하여 출력하고, 동작모드가 좌측(L) 채널로 설정되어 있으면 제어부(20)에서 디코더(30)를 제어하여 좌측 채널로 오디오신호를 재생하여 출력하도록 사용자의 선택이 가능한 것을 특징으로 한다. 본 발명의 방법 및 기기는 또한 다채널방식의 디지털파일에도 역시 확장적용될 수 있다.

【발명의 구성 및 작용】

- <19> 이하 첨부된 도면을 참고하여 본 발명의 오디오 및 캡션데이터의 출력채널선택을 이용한 학습방법을 상세히 설명하면 다음과 같다.
- <20> 본 발명은 디지털 어학학습기에서의 화자, 또는 가라오케기기에서의 가수의 노래의 가사 또는 반주 등을 선택적으로 온/오프시키는 기능을 구현하여, 사용자로 하여금 어학 교재의 화자 또는 가라오케의 가수역할을 직접 수행할 수 있게 하여 어학 및 노래가사를 배우는데 효율적인 방법이다. 또한 본 발명에서는 화면에 표시되는 오디오데이터와 동기된 캡션데이터를 역시 선택적으로 온/오프시킴으로서 더욱 효과적인 학습을 할 수 있다. 상기 캡션데이터는 문자데이터, 이미지데이터, 동영상데이터중의 하나 또는 그 조합이 될 수 있다.
- <21> 본 발명의 방법은, 종래 사용되는 재생기능 및 캡션표시기능을 갖춘 장치(이하 '재생장치'라 총칭함)에서 수행될 수 있다. 도 1 및 도 2는 종래 사용되는 재생장치의 일례를 도시한 것으로서, 각각 스테레오채널방식, 다채널방식을 나타내고 있다. 실제로 스테레오방식은 다채널방식에서 2개의 채널만을 사용하는 것이다. 오디오 재생장치는 종래의

어학학습기, 가라오케기기에 내장되어 있으며, 캡션데이터 또는 문자데이터를 표시하는 화면표시장치도 역시 내장되어 있는 것으로 가정한다.

<22> 먼저 도 1, 도 2의 스테레오채널 및 다채널 재생장치의 작동상태를 간단히 설명하고 이것을 참고하여 본 발명의 방법을 설명한다.

<23> 본 발명의 방법이 수행되는 재생장치의 구성상태를 간단히 설명하면, 외부데이터저장용 메모리(10)와, 외부 장치와의 데이터 송수신을 위한 (외부)인터페이스(90)와, 사용자입력키패드(80)와, 전체 장치를 구동하기 위한 프로그램이 내장된 제어부(20)와, 디지털오디오신호를 복조하기 위한 디코더(30)와, 상기 디코더(30)에서 변조된 신호를 아날로그신호로 변환하는 적어도 스테레오 이상의 다채널로 스피커를 통하여 출력하는 DAC(40)와, 캡션데이터를 표시하는 화면표시장치(70)를 구동하는 화면구동장치(60)를 포함하고 있음을 알 수 있다.

<24> 상기 메모리(10)는 외부로부터 디지털오디오파일 데이터를 전송받은 후에 저장하기 위한 저장수단이다. 저장된 오디오파일은 사용자로부터의 제어신호에 따라서 재생된다. 오디오파일의 저장은 초기판매상태에서 미리 저장하여 제조하거나, 또는 재생장치의 제조후에, 외부인터페이스(90)를 통하여 컴퓨터등과 같은 외부장치로 부터 전송하여 저장할 수 있다. 외부인터페이스(90)는 후에 설명된다. 캡션데이터도 역시 메모리(10)에 저장되며, 재생시에 캡션데이터를 출력하는데 사용된다. 상기 메모리(10)는 예를 들어서 플래시 메모리와 같은 비휘발성메모리를 사용하거나 또는 DVD와 같은 광디스크등을 사용하여 구성할 수 있으며, 다른 종류의 저장수단도 가능함은 명백하다. 메모리(10)는 재생장치에 내장되어 있거나 또는 착탈식으로 구성할 수 있음은 명백하다.

<25> 키패드(80)는 오디오파일의 재생을 위한 명령을 입력하기 위한 것으로서, 녹음키,

재생키, 모드선택키 등의 다수의 키를 구비하고 있어서 사용자가 필요한 명령을 입력시킨다. 상기 키패드(80)에는 디지털오디오파일의 재생기능키, 반복재생키, 모드선택(정상, 좌, 우채널)을 위한 기능키등이 구비되어 있다. 상기 키패드(80)를 통하여 사용자로부터 입력되는 제어신호는 제어부(20)로 입력된다.

<26> 상기 제어부(20)는 마이컴으로 구성되며, 내부에는 재생 및 캡션표시기능을 운영하는데 필요한 프로그램 및 데이터가 내장되어 있다. 또한 상기 제어부(20)에는 외부로부터 디지털오디오파일을 전송하기 위한 외부기기와의 접속용 인터페이스(90)가 연결되어 있다. 또한 오디오신호의 출력과 동시에 그에 동기되는 캡션데이터를 화면표시장치(70)를 통하여 출력하기 위한 프로그램이 내장되어 있다.

<27> 상기 인터페이스(90)는 컴퓨터의 프린터포트(패럴렐포트), 시리얼포트, 또는 USB(Universal Serial Bus), Firewire(IEEE 1394) 등과 같은 유선 및 IrD(Infra Red) 또는 bluetooth와 같은 무선접속방식을 통하여 데이터를 전송하도록 다양한 방식으로 구성할 수 있다.

<28> 제어부(20)에는 또한 디지털오디오신호를 복조하기 위한 디코더(30)가 연결되어 있다. 디코더(30)는 다채널로 녹음, 저장된 오디오신호를 복조하여 출력하게 되며, 예를 들면 AAC, AC-3 등과 같은 다양한 다채널디지털오디오신호를 재생할 수 있는 칩을 사용하여 구성할 수 있다.

<29> 상기 디코더(30)에서 복조된 디지털오디오신호는 디지털형태의 신호이므로, 이것은 다시 DAC(40)에서 아날로그형태의 오디오신호로 변조된 후에 출력된다. 출력되는 신호는 각 채널에 할당된 스피커(50,52)를 통하여 출력되어서 소정의 사운드혼합효과를 나타내게 되는 것이다.

<30> 도 1에서는 2개의 스피커만이 도시되어 있지만, 이것은 디코더(30)에 할당된 채널 수에 따라서 확장이나 감소시킬 수 있음은 명백하며, 도 2에는 다채널방식에 의하여 다수의 스피커가 연결되어 있다. 또한 스피커를 사용하는 대신에 종래 사용되는 헤드폰이나 이어폰등을 사용하여 구성하는 경우에도 역시 본 발명의 방법이 적용될 수 있음은 명백한 것이며, 이것도 역시 본 발명의 특허청구범위에 속한다 할 것이다.

<31> 미설명부호 60은 제어부(20)의 제어신호에 따라서 동작하는 자막용 화면구동장치이고, 70은 화면구동장치에 의하여 작동되어서 캡션데이터를 표시하는 화면표시장치이다. 화면표시장치는 예를 들어서 LCD, CRT등과 같은 화면표시장치가 될 수 있다. 임의의 오디오신호가 재생되면, 제어부(20)에서는 오디오신호와 동기시킨 캡션데이터를 화면표시장치(70)를 통하여 출력시킨다. 따라서 스피커를 통하여 오디오신호가 출력되고 화면표시장치(70)를 통하여 오디오신호에 동기된 캡션데이터가 출력되며, 사용자는 오디오신호와 캡션데이터를 듣고 보면서 학습을 할 수 있다.

<32> 이 캡션데이터는 한번에 화면표시장치(70)에 표시될 캡션데이터의 크기를 기준으로 구분되며, 각 캡션데이터의 블록은 미리 오디오 신호와 동기되어 캡션데이터(문자형태 또는 이미지형태) 블록의 시작부분에 해당되는 오디오신호의 위치정보를 가지고 있다.

<33> 제어부(20)는 이 위치정보를 기준으로 오디오신호와 동기시켜 캡션데이터를 화면표시장치(70)에 출력한다. 즉 제어부는 현재 재생중인 오디오데이터 정보를 감시하여 다음에 출력될 캡션데이터의 위치정보값과 비교, 동기된 순간에 캡션데이터를 화면표시장치(70)에 출력한다.

<34> 상기와 같은 구성을 가진 장치에서 적용되는 본 발명의 방법은, 키패드(80)로부터 오디오신호의 재생을 위한 동작온신호가 입력되면 제어부(20)에서 현재 설정되어 있는

재생시의 동작모드를 검사하는 단계와, 동작모드가 정상이면 제어부(20)에서 디코더(30)를 제어하여 각 채널(R,L)에 대하여 미리 설정된 오디오신호를 출력하는 단계와, 동작모드가 우측(R) 채널로 설정되어 있으면 제어부(20)에서 디코더(30)를 제어하여 우측채널로 오디오신호를 재생하여 출력하는 단계와, 동작모드가 좌측(L) 채널로 설정되어 있으면 제어부(20)에서 디코더(30)를 제어하여 좌측채널로 오디오신호를 재생하여 출력하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 한다.

<35> 사용상의 편의를 위하여, 도 1에 도시된 것과 같이, 디지털오디오파일이 2개 채널을 이용하여 녹음된 스테레오타입의 파일로 가정한다. 그러나 다채널녹음방식에서는 더욱 세분화된 기능선택모드를 설정하여 각 녹음채널별로 제어할 수 있음은 명백하다. 스테레오채널에서는 정상, 좌, 우채널재생만이 가능하고, 다채널에서는 선택할 수 있는 채널의 숫자가 증가된다.

<36> 사용자는 키패드(80)에 구비된 기능키를 이용하여 정상모드, 좌채널출력모드, 또는 우채널출력모드중의 하나의 모드를 선택하게 된다. 기능모드가 선택된 상태에서 사용자는 어학학습데이터 또는 가라오케의 노래를 선택하고 키패드(80)중의 재생모드를 눌러주면 이것은 제어부(20)로 입력된다. 재생과 동시에 캡션데이터도 오디오신호와 동기되어서 화면표시장치(70)를 통하여 표시된다.

<37> 제어부(20)는 재생모드로 작동되기 전에 먼저 동작모드의 설정상태를 감지한다. 이것은 제어부(20)의 내부메모리소자(RAM, ROM)에 저장되어 있다가, 필요시에 호출되어서 사용된다. 동작모드의 판독결과, 정상모드로 판명되면 제어부(20)는 해당 오디오파일을 재생하도록 디코더(30)에 제어신호를 출력하여, 좌, 우채널신호를 동시에 스피커(50,52)를 통하여 출력하도록 작동시킨다. 따라서 스피커(50,52)에서는 동시에 좌, 우채널신호

가 출력된다. 동시에 오디오신호와 동기된 캡션데이터가 화면표시장치(70)를 통하여 표시되므로 사용자는 캡션데이터를 보면서 오디오신호를 청취하여 학습을 할 수 있다.

<38> 한편, 동작모드가 좌채널출력모드, 또는 우채널출력모드로 판명되면, 제어부(20)는 해당 채널신호만을 재생하도록 디코더(30)에 제어신호를 출력한다. 디코더(30)는 입력되는 신호중에 설정된 채널신호만을 복조하여 출력하고, 출력된 디지털오디오신호는 DAC(40)에서 아날로그신호로 변조된 후에 해당 신호의 출력을 위하여 연결된 스피커(50 또는 52)만을 통하여 출력된다.

<39> 이러한 출력상태를 실례를 들어 설명하면 다음과 같다.

<40> 어학학습기의 경우에, 화자가 A, B로 2명이고 각자의 대화를 별도의 채널(좌, 우채널)로 저장하였다고 가정한다. 사용자가 어학학습을 위하여 화자 A의 대사를 외우고, 화자 B와 대화하려고 하면, 화자 B의 대화가 저장된 채널을 온시키고, 화자 A의 대사가 녹음된 채널을 오프시키도록 동작모드를 설정한다.

<41> 이렇게 동작모드를 설정한 상태에서 재생장치를 작동시키면 화자 A의 대사가 출력되는 채널은 항상 묵음(mute)상태가 된다. 사용자는 묵음상태에서 화자 A에 해당되는 대사를 외우거나 교재 또는 캡션데이터를 보면서 실습을 할 수 있는 것이다. 캡션데이터는 별도의 선택모드를 지정하지 않았으므로 종래와 같이 정상적으로 출력되어서 표시된다. 그러나 캡션데이터도 역시 선택적으로 출력시킬 수 있음은 명백하다.

<42> 본 발명의 방법에서는 또한 선택된 채널을 설정된 채널과 설정이 해제된 채널로 동시에 출력하도록 구성할 수 있다. 다시말하면, 채널선택에 의하여 하나의 채널신호만이 재생되면, 나머지 채널신호를 재생하는 채널은 작동이 중지된 상태를 유지하며, 스피커

도 하나의 스피커만이 사용되므로 사용자가 청취하는 경우에 하나의 스피커만을 통하여 오디오신호가 출력되므로 현장감이 있다. 그러나 이 경우에 한 쪽 스피커나 이어폰을 통하여 오디오신호가 입력되므로 장기간 청취하면 음의 균형을 잃어서 학습에 지장을 초래한다.

<43> 따라서 하나의 채널을 설정한 후에, 다시 모든 채널재생모드를 선택하게 되면, 선택된 채널이 예를 들어 우채널(R)이라고 가정하면, 모든 채널재생모드를 선택하게 되면 제어부(20)에서 DAC(42)를 제어하여 1스피커(50)와 2스피커(52)에서 동시에 우채널(R)신호가 출력되도록 제어하는 것이다. 따라서 스피커 또는 헤드폰을 사용할 때 음균형을 잡아 청각적 편안함을 줄 수 있는 효과가 있다. 이러한 방법이 도 3의 흐름도에 표시되어 있다.

<44> 도 4는 다채널의 경우 본 발명의 방법을 도시한 것으로서, 스테레오방식을 확장하여 각각의 채널에 대하여 선택여부를 결정할 수 있으며, 역시 모든 스피커를 통하여 선택된 채널신호를 동시에 재생할 수 있는 기능을 포함하고 있다.

<45> 상기와 같이 사용자는 화자 A의 대사를 학습한 후에는, 다시 화자B의 대사를 익히기 위하여 화자B의 대사구간을 오프시키고 화자 A의 대사구간을 온시켜 학습을 할 수 있는 것이다. 이 때에도 역시 캡션데이터를 선택적으로 설정할 수 있다.

<46> 상기 설명은 2개 채널을 이용한 것을 설명하였지만, 다수의 채널을 이용하여 다수의 화자 A, B, C, D,...의 대사를 학습하여 어학학습에 효율적으로 이용할 수 있다.

<47> 또한 본 방법을 가라오케에 적용하면, 어떤 가수의 노래 및 반주를 2채널 녹음방식을 이용하여 각 채널에 녹음한다. 이 경우에 노래와 반주는 각각 모노(mono)가 된다. 노

래와 반주를 각각 스테레오로 처리하려면 최소한 4개 채널이상의 녹음/재생기법을 사용하면 달성할 수 있다.

<48> 2개 채널을 동시에 재생할 경우, 가수의 노래와 반주가 나와 사용자에게 쉽게 노래를 따라 부르고 배울 수 있다. 또한 어느 정도 노래를 익힌 후에 가수의 노래가 있는 채널을 오프시키고 재생하면 반주만이 재생된다. 따라서 이 반주를 들으면서 노래를 불러 가수처럼 노래를 부를 수 있는 것이다. 또한 노래를 완벽하게 배운 후에는 모든 채널을 다 재생하여 가수와 같이 노래를 부르는 느낌을 받으며 노래를 부를 수 있다. 이 때에도 캡션데이터를 선택적으로 출력하여 가사를 익히는데 사용할 수 있다. 또한 2개 채널이상의 다채널 재생방법을 사용하여 가수의 노래나 반주 이외 코러스 또는 남녀 듀엣(duet) 곡 등을 녹음하고 선택적으로 재생한다.

<49> 본 발명의 방법은 상기와 같이 오디오신호의 재생뿐만 아니라 캡션데이터의 표시에도 역시 적용될 수 있다. 다시 말하면, 오디오신호와 연계시켜서 캡션데이터의 표시를 선택적으로 함으로서 학습자의 학습진도에 따라서 난이도(외우는 정도에 따라서 캡션은 온/오프시킴)를 조정할 수 있는 것이다. 학습자가 대화를 암기하는 경우에는 최종적으로 캡션데이터를 모두 오프시켜서 문자표시를 중지하고, 대화자 A, B등과 같은 순서만을 표시하고 나머지는 모두 학습자가 암기하여 대화할 수 있도록 하는 것이 가능하다.

<50> 본 발명에서는 또한 학습기기를 이러한 기능만을 가지도록 다음과 같이; 키패드(80)로부터 오디오신호의 재생을 위한 동작온신호가 입력되면 제어부(20)에서 현재 설정되어 있는 재생시의 동작모드를 검사하고, 동작모드가 정상이면 제어부(20)에서 디코더(30)를 제어하여 각 채널(R,L)에 대하여 미리 설정된 오디오신호를 출력하고, 동작모드가 우측(R) 채널로 설정되어 있으면 제어부(20)에서 디코더(30)를 제어하여 우측채널로

오디오신호를 재생하여 출력하고, 동작모드가 좌측(L) 채널로 설정되어 있으면 제어부(20)에서 디코더(30)를 제어하여 좌측채널로 오디오신호를 재생하여 출력하도록 사용자의 선택이 가능하도록 구성할 수 있음은 명백하며, 이러한 전용장치도 역시 본 발명의 범주에 속한다 할 수 있다.

<51> 이러한 구조를 갖는 경우에 있어서는, 오디오신호의 출력을 위한 스피커뿐만 아니라, 오디오신호에 동기화된 캡션데이터를 출력할 수 있도록 화면표시장치를 더 추가하여 상술한 것과 같이 오디오신호뿐만 아니라 캡션데이터의 출력을 오디오신호의 출력과 연계시킬 수 있다.

<52> 더우기, 오디오 신호와 동기화 되는 캡션데이터 자체를 온/오프 시키도록 구성할 수 있다. 다시 말하면 사용자의 학습진도, 난이도 및 개인의 취향에 따라서 캡션데이터를 선택적으로 온/오프 시켜서 작동시킬 수 있다. 이것은 기능이 설치된 키패드(80)의 특정키에 기능을 설정하여 구성이 가능하다. 즉, 오디오 신호의 출력 선택과 같이 캡션데이터 출력도 선택적으로 할 수 있다.

<53> 본 발명은 상기와 같은 구성을 가진 어학학습기 또는 가라오케기기 등에서 구현될 수 있을 뿐만 아니라, 종래 퍼스널 컴퓨터에서도 구현될 수 있다. 도 5는 종래 퍼스널 컴퓨터의 개략적인 구조를 나타내는 도면으로서 이것을 도 1, 도 2와 비교하면 CPU+MB에서 프로그램적으로 디코더(30)의 역할을 구현할 수 있다. 또한 오디오신호의 재생은 사운드카드와 스피커를 통하여 구현하고, 화면표시장치는 그래픽카드와 모니터를 이용하여 구현할 수 있다. 또한 디지털파일의 저장은 HDD, CD등으로 이용할 수있으므로 등가적으로 어학학습기나 가라오케 기기등과 유사한 특징이 있다. 따라서 본 발명의 방법은 종래 퍼스널 컴퓨터에서 용이하게 구현할 수 있는 것이다.

【발명의 효과】

<54> 상기와 같이 본 발명은 어학학습기 또는 가라오케기기등과 같이 디지털파일의 재생 기능을 구비한 장치에서 스테레오 또는 다채널로 저장되어 있는 출력데이터를 선택적으로 출력함으로서 어학학습기에서의 반복에 의한 학습효과를 제고하거나, 노래연습을 효율적으로 할 수 있다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

디지털파일방식으로 저장된 오디오신호를 2개의 채널(R,L)로 재생하고, 상기 오디오신호의 출력과 동기화된 캡션신호를 표시하는 재생장치에 있어서,

사용자로부터의 오디오신호의 재생을 위한 동작온신호가 입력되면 현재 설정되어 있는 재생시의 동작모드를 검사하는 제1단계와,

동작모드가 정상채널출력이면 각 채널(R,L)에 대하여 미리 설정된 오디오신호를 출력하는 제2단계와,

동작모드가 우측(R) 채널출력으로 설정되어 있으면 우측채널로 오디오신호를 재생하여 출력하는 제3단계와,

동작모드가 좌측(L) 채널출력으로 설정되어 있으면 좌측채널로 오디오신호를 재생하여 출력하는 제4단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 오디오신호 출력채널선택을 이용한 학습방법.

【청구항 2】

제1항에 있어서,

상기 제3단계 및/또는 제4단계에서 각각의 선택된 채널출력신호를 재생할 때 선택된 채널출력을 선택되지 않은 채널을 통하여 동시에 출력함으로써 선택된 하나의 채널출력신호가 2개의 채널(R,L)을 통하여 동시에 출력되는 것을 특징으로 하는 오디오신호 출력채널선택을 이용한 학습방법.

【청구항 3】

제1항 또는 제2항에 있어서,

상기 오디오신호의 출력과 동시에 이에 상응하는 캡션데이터가 재생장치의 표시화면을 통하여 표시되며, 캡션데이터의 출력이 선택된 채널출력의 오디오출력과 동기화되어 출력되는 것을 특징으로 하는 오디오신호 출력채널선택을 이용한 학습방법.

【청구항 4】

제3항에 있어서,

상기 오디오출력과 동기화되어서 표시되는 캡션데이터를 사용자가 학습진도, 난이도 및 개인의 취향에 따라서 선택적으로 온/오프시켜서 출력시키는 것을 특징으로 하는 오디오신호 출력채널선택을 이용한 학습방법.

【청구항 5】

제1항에 있어서,

상기 재생장치로 전송되는 디지털 오디오파일이, 컴퓨터의 프린터포트(패럴렐포트), 시리얼포트, USB(Universal Serial Bus), 또는 Firewire(IEEE 1394) 등과 같은 유선 및 IrD(Infra-red Data) 또는 bluetooth와 같은 무선접속방식의 인터페이스를 통하여 전송되어서 저장되는 것을 특징으로 하는 오디오신호 출력채널선택을 이용한 학습방법.

【청구항 6】

제5항에 있어서,

상기 디지털 오디오파일을 저장하는 수단이 재생장치에 포함되는 것으로 플레시메

모리와 같은 비휘발성메모리이거나 DVD등의 저장수단인 것을 특징으로 하는 오디오신호 출력채널선택을 이용한 학습방법.

【청구항 7】

적어도 3채널 이상의 채널신호의 디지털과일방식으로 저장된 오디오신호를 재생하고, 상기 오디오신호의 출력과 동기화된 캡션신호를 표시하는 재생장치에 있어서, 사용자로부터의 오디오신호의 재생을 위한 동작온신호가 입력되면 현재 설정되어 있는 재생시의 동작모드를 검사하는 제1단계와, 동작모드가 정상채널출력이면 각 채널에 대하여 미리 설정된 오디오신호를 출력하는 제2단계와, 동작모드가 특정채널의 채널출력으로 설정되어 있으면 해당 채널에 대한 신호만을 재생하여 출력하는 제3단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 오디오신호 출력채널선택을 이용한 학습방법.

【청구항 8】

제7항에 있어서, 상기 제3단계에서 각각의 선택된 채널출력신호를 재생할 때 선택된 채널출력을 선택되지 않은 채널을 통하여 동시에 출력함으로써 선택된 하나의 채널출력신호가 나머지 채널들을 통하여 동시에 출력되는 것을 특징으로 하는 오디오신호 출력채널선택을 이용한 학습방법.

【청구항 9】

제8항에 있어서,

상기 오디오신호의 출력과 동시에 이에 상응하는 캡션데이터가 재생장치의 표시화면을 통하여 표시되며, 캡션데이터의 출력이 선택된 채널출력의 오디오출력과 동기화되어 출력되는 것을 특징으로 하는 오디오신호 출력채널선택을 이용한 학습방법.

【청구항 10】

제9항에 있어서,

상기 오디오출력과 동기화되어서 표시되는 캡션데이터를 사용자가 학습진도, 난이도 및 개인의 취향에 따라서 선택적으로 온/오프시켜서 출력시키는 것을 특징으로 하는 오디오신호 출력채널선택을 이용한 학습방법.

【청구항 11】

키패드(80)로부터 오디오신호의 재생을 위한 동작온신호가 입력되면 제어부(20)에서 현재 설정되어 있는 재생시의 동작모드를 검사하고, 동작모드가 정상이면 제어부(20)에서 디코더(30)를 제어하여 각 채널(R,L)에 대하여 미리 설정된 오디오신호를 출력하고, 동작모드가 우측(R) 채널로 설정되어 있으면 제어부(20)에서 디코더(30)를 제어하여 우측채널로 오디오신호를 재생하여 출력하고, 동작모드가 좌측(L) 채널로 설정되어 있으면 제어부(20)에서 디코더(30)를 제어하여 좌측채널로 오디오신호를 재생하여 출력하도록 사용자의 선택이 가능한 오디오신호 출력채널선택을 이용한 학습기기.

【청구항 12】

제11항에 있어서,

상기 오디오신호의 출력과 동시에 이에 상응하는 캡션데이터가 학습기기의 의 표시

화면을 통하여 표시되며, 캡션데이터의 출력이 선택된 채널출력의 오디오출력과 동기화되어 출력되는 것을 특징으로 하는 오디오신호 출력채널선택을 이용한 학습기기.

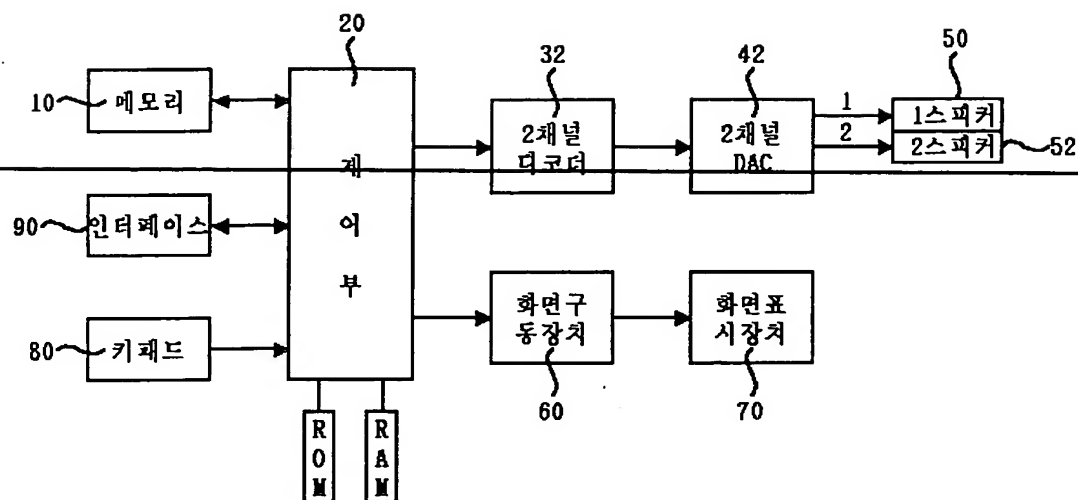
【청구항 13】

제12항에 있어서,

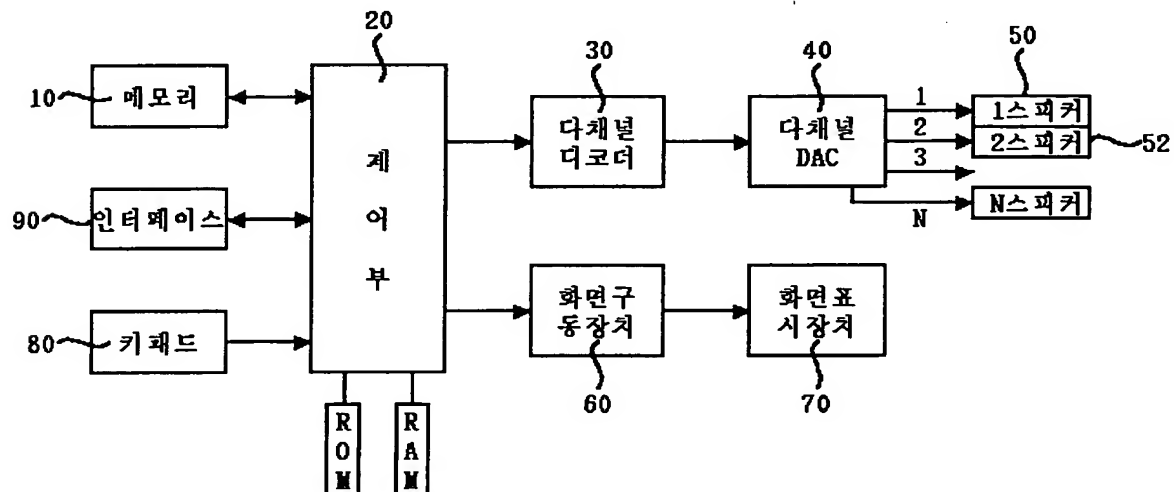
상기 오디오 신호와 동기화되어 출력되는 캡션데이터를 사용자가 학습진도, 난이도 및 개인의 취향에 따라서 선택적으로 온/오프 시켜서 출력시키는 것을 특징으로하는 오디오신호 출력채널선택을 이용한 학습기기.

【도면】

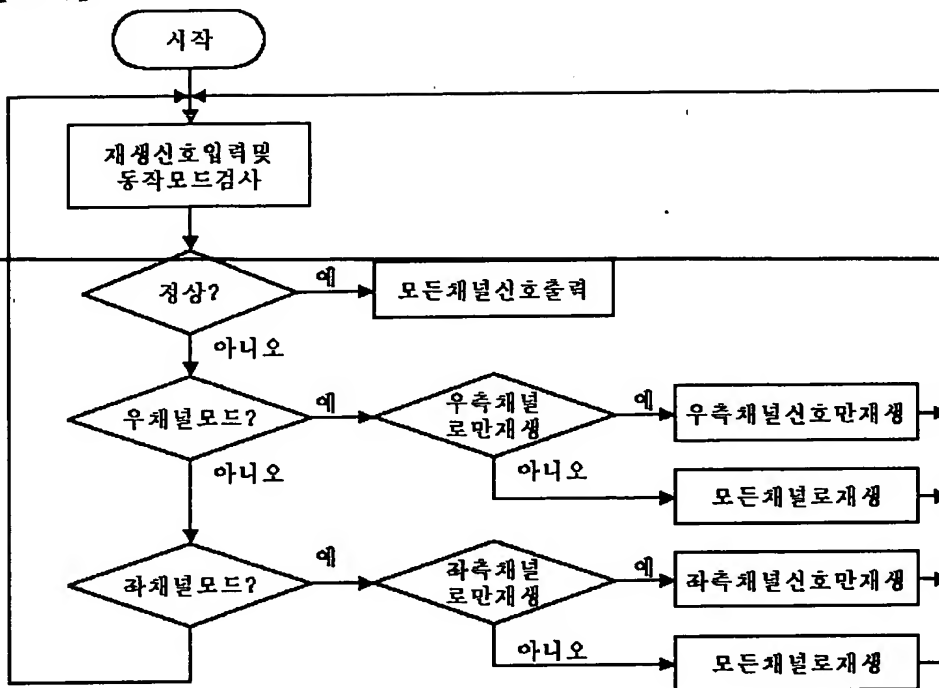
【도 1】



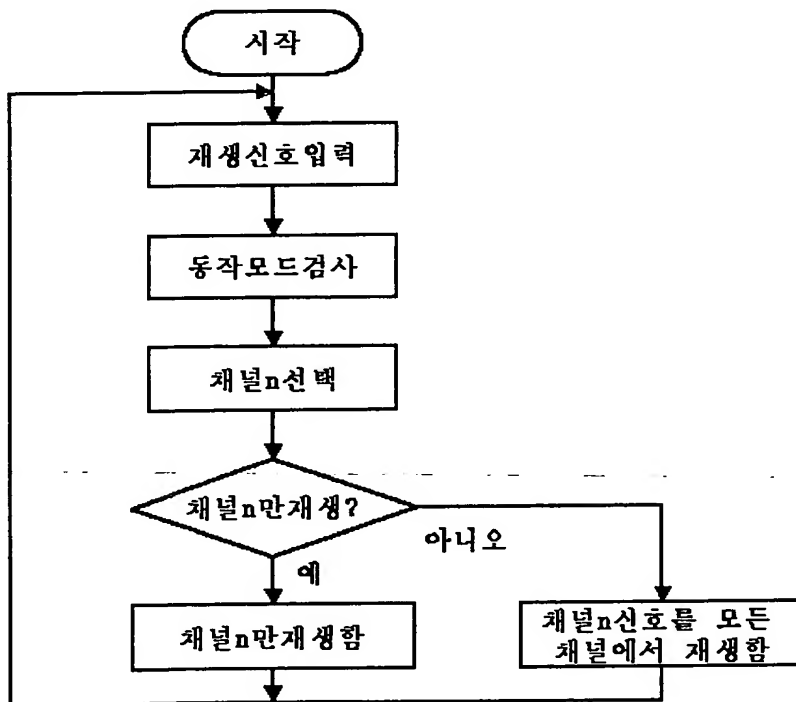
【도 2】



【도 3】



【도 4】



【도 5】

